DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
16. SEPTEMBER 1936

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

№ 630901

KLASSE 2c GRUPPE 1 03

W 88800 IVa/2c

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 14. Mai 1936

Rosiny-Mühlen A.-G. in Duisburg*)

Verfahren zur Herstellung von Diabetikergebäck

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. April 1932 ab

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von kohlehydratarmem Gebäck für Diabetiker unter ausschließlicher Verwendung von entölten Weizen- oder Roggenkeimen.

Es ist bereits vorgeschlagen worden, ein kohlehydratarmes Brot aus entölten Roggenkeimen unter Zusatz von Weizenklebereiweiß in der Weise herzustellen, daß der Gehalt an Kohlehydrat durch Gärung auf einen geringen Betrag heruntergebracht wurde. Da der so erhaltene Teig nicht formbar ist, mußte ihm nach der Gärung erneut Kleber zugesetzt werden, wodurch aber der Gehalt an Kohlehydrat wieder heraufgesetzt wurde. Es war daher bisher nur möglich, kohlehydratarmes, aber nicht praktisch kohlehydratfreies Gebäck herzustellen.

Nach der Erfindung werden die Keime zuerst einen Tag bei etwa 30° und hierauf mehrere Tage bei Zimmertemperatur mit Hefe und Milchsäure behandelt, die so erhaltene Masse abermals mehrere Stunden mit Hefe vergoren und nach erneuter Zugabe von Keimen und Hefe auf Gebäck weiterverarbeitet. Das so erhaltene Gebäck enthält nur noch höchstens 1/2 % Kohlehydrate.

Das Verfahren gestaltet sich im einzelnen folgendermaßen:

1. Als Ausgangsgut werden ganze Weizen- oder Roggenkeime verwendet, die durch Aussieben sehr rein erzielt werden. Die Bestandteile der Keime sind nach der Analyse: Asche 5,3 %, Fett 11,8 %, Eiweiß 39,8 %, Stärke 2,3 %, Zucker 19,9 %.

Der erhebliche Fettgehalt wird zunächst durch ein geeignetes Lösungsmittel, beispielsweise Äther, ausgezogen und auf 0,3 % herabgesetzt, wodurch der Geschmack der fertigen Backware nicht mehr nachteilig beeinflußt wird.

Aus 200 Gewichtsteilen der Keime wird mit 20 Gewichtsteilen Hefe und Wasser von 35° ohne Salz ein Teig angesetzt, dem 2 Gewichtsteile Diastase, 2 Gewichtsteile lösliche Stärke und 50 Gewichtsteile verdünnte Milchsäure zugesetzt werden. Der Teig wird 24 Stunden bei 30° und danach drei- bis viermal 24 Stunden bei 15 bis 17° geführt. Der Säuregrad beträgt alsdann 40, und der Teig nimmt infolge der veränderten Carotinfarbstoffe eine blauviolette Färbung an.

Bei diesem Teil des Verfahrens wird das feste Gefüge der Keimlingsschalen teils durch mechanische, teils durch chemische Vorgänge zerstört, so daß unzerkleinerte Keime ohne einen plastisch machenden Zusatz verwendet werden können. Infolge der Anwendung einer großen Hefemenge, der anfänglich hohen Führungstemperatur und der langen Führungszeit wird der Teig genügend aufgelockert. Die anfänglich schuppenartigen Keime zer-

*) *Von dem Patentsucher sind als die Erfinder angegeben worden:*

Karl Wille und Dr. Eugen Fritsch in Duisburg.

fallen dabei zu einer formbaren Masse. Die Hefe führt die vorhandene Stärke in Zucker über und verbraucht diesen zu ihrer Ernährung. Die Milchsäure wirkt zerstörend auf die Stickstoffverbindungen der Keime, macht den Teig lockerer und führt die Stärke in lösliche Stärke über, die leichter von der Hefe angegriffen wird. Gleichzeitig schützt sie den Teig vor fremden Bakterien und Hefearbeiten und verhindert auch eine Bildung von Schimmel, die sonst bei der langen Teigführung und der hohen Temperatur leicht eintreten könnte. Infolge des hohen Säuregehaltes bilden sich aromatische Geschmacksstoffe, die der fertigen Backware einen dem Roggenbrot ähnlichen Geschmack verleihen.

2. 50 Gewichtsteile dieses Vorteiges werden mit 200 Gewichtsteilen frischer Keime, 5 Gewichtsteilen Hefe und 4 Gewichtsteilen Salz gut gemengt und 5 Stunden bei 30° geführt, wobei der Teig möglichst oft durchgeschlagen wird. Der Säuregrad beträgt am Ende dieses Abschnittes 12.

Bei diesem Teil der Teigführung ist die Zufügung frischer Hefe erforderlich, da die dem Vorteig zugesetzte Hefe größtenteils zum Abbau der Stärke und des Zuckers verbraucht wurde und der Rest entartet ist. Bei dem zweiten Teil der Führung findet eine starke Vermehrung der Hefe und gleichzeitig bei der angegebenen Temperatur infolge der angereicherten, hochwirksamen Enzyme ein vollständiger Abbau der Stärke und des Zuckers der neu zugefügten Keime statt. Dabei tritt eine starke Lockerung und eine ständig zunehmende Plastizität des Teiges ein. Das öftere Durchschlagen fördert den raschen Gärverlauf.

3. Zur Herstellung des Hauptteiges werden der angegebenen Menge des zweiten Vorteiges noch 50 Gewichtsteile Keime und so viel lauwarmes Wasser zugegeben, daß ein mittelfester Teig entsteht. Nach 30 bis 50 Minuten Gärungsdauer beträgt der Säuregrad 5 bis 6, und der Teig ist fertig. Stärke und Zucker der neu hinzugefügten Keime sind darin infolge der reichlich vorhandenen Enzyme vollständig abgebaut. Der fertige Teig wird mit wenig hochgezogenem Roggenmehl eingestäubt, 3 mm hoch ausgedreht und in Scheiben ausgestochen, die im mäßig warmen Ofen wenigstens 90 Minuten lang zwischen Drahtnetzen gebacken werden.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Diabetikergebäck unter ausschließlicher Verwendung von entölten Weizen- oder Roggenkeimen, dadurch gekennzeichnet, daß die Keime zuerst einen Tag bei etwa 30° und hierauf mehrere Tage bei Zimmertemperatur mit Hefe und Milchsäure behandelt, die so erhaltene und mit frischen Keimen vermischte Masse abermals mehrere Stunden mit Hefe vergoren und nach erneuter Zugabe von Keimen und Hefe in üblicher Weise auf Gebäck weiterverarbeitet wird.

BERLIN. GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI